

株式会社R E O研究所



代表取締役
亀山 隆夫氏

◆企業の概要

住 所：東松島市大曲字下台126-61

設 立 年：昭和48年

業 種：水処理研究開発

資 本 金：10百万円

従業員数：7名

◆事業の概要

産業技術総合研究所との共同研究で、世界に先駆け初めてナノバブル（超微小気泡）の製造と安定化技術の確立、実用化に成功。事業・研究内容は、マイクロ及びナノバブルに関する研究・応用展開、オゾンによる濃縮余剰汚泥の減量・脱臭装置の設計・施工など多岐にわたっている。

「愛知万博」日本パビリオンに「酸素ナノバブル水槽（淡水魚・海水魚の同一生息）」を展示し、全世界から注目された。



本社工舎



研究棟

世界に先駆けて初めて直径1万分の1mm以下の目に見えないナノバブル(超微小気泡)の製造と長期安定化技術の確立、実用化に成功



ナノバブル水製造装置



難分解性排水処理装置



取水浄化装置



酸素ナノバブル水の水槽



◆受賞の理由

「ナノバブル」とは、直径1万分の1ミリメートル以下の目に見えないレベルの超微小気泡。通常はマイクロバブルが縮小する過程において生成され、物質的な不安定性により短時間で消滅する。当社では、産業技術総合研究所と共同で研究・開発を重ね、電解質イオンを含む水中でマイクロバブルを瞬時に圧壊させることで、世界で初めてナノバブルの長期安定化に成功、実用化に至った。高い浸透性と持続性を持つナノバブルは、各種研究機関等との共同研究が進められており、医療・食品・農業・環境の未来を変え、生物の活性化技術に革新的な変化を引き起こす可能性を秘めている。先駆的取組みによりナノバブルを完成させた技術力と独創的研究成果は世界レベルであり、その功績は高く評価できる。

医療分野では、動脈硬化や口内炎等の抑制効果、腎硬化等臓器への保護作用効果が実証されている。食品分野では、塩素系の殺菌剤に比べ強力な殺菌効果をもつオゾンナノバブル水が牡蠣の殺菌・洗浄に既に実用化されており、食の安全環境確立への貢献が期待される。農業分野では、窒素ナノバブル水による土壌改良効果が認められており、今後有機農法での実用化等一次産業活性化への寄与が大いに期待される。

ナノバブル技術は、海外にも例を見ない極めて優れた技術であり、製造に関する基本特許は既に取得済み。また全国の研究機関・大学等からも高く評価されており、今後科学的なメカニズム解明が一層進むことでさらに幅広い分野での応用が期待される。「宮城県東松島市から世界へ」新たな可能性を模索しながら、当社の今後のさらなる飛躍が多いに期待される。